

JP 2003-132704 A (OSRAM-MELCO LTD) 9 MAY 2003

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-132704

(43)Date of publication of application : 09.05.2003

(51)Int.Cl.

F21S 2/00  
F21V 23/04  
// F21Y103:025

(21)Application number : 2001-330565

(71)Applicant : OSRAM-MELCO LTD

(22)Date of filing : 29.10.2001

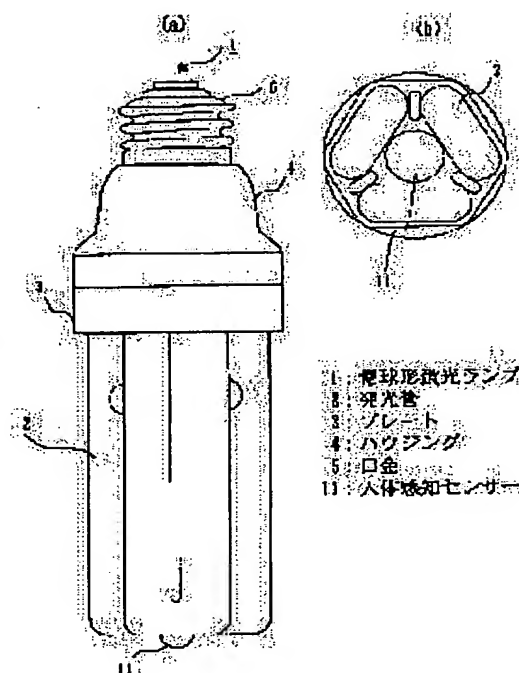
(72)Inventor : KONOMOTO TAKAHIRO  
KONDO KAZUYOSHI

## (54) ELECTRIC BULB-SHAPED FLUORESCENT LAMP

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To obtain an electric bulb-shaped fluorescent lamp wherein there is no need to mount a human body perception sensor afterwards, further an installation site is not necessary, and furthermore, wiring between the human body perception sensor and a lighting fixture becomes not necessary either because the human body perception sensor is made to be built-in in the lamp.

**SOLUTION:** In the electric bulb-shaped fluorescent lamp having a light emitting tube constituted by combining plural U-shaped fluorescent lamps and having an inverter for the purpose of lighting this light emitting tube, this is that in which the human body perception sensor to detect the existence of a person is built-in in the light emitting tube in which the plural U-shaped fluorescent lamps are combined.



1. 電球形蛍光灯  
2. 発光管  
3. プレート  
4. ハウジング  
5. 口金  
11. 人体感知センサー

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(書誌+要約+請求の範囲)

(19)【発行国】日本国特許庁(JP)  
 (12)【公報種別】公開特許公報(A)  
 (11)【公開番号】特開2003-132704(P2003-132704A)  
 (43)【公開日】平成15年5月9日(2003. 5. 9)  
 (54)【発明の名称】電球形蛍光ランプ  
 (51)【国際特許分類第7版】

F21S 2/00  
 F21V 23/04  
 // F21Y103:025

【FI】

F21V 23/04 Z  
 F21Y103:025  
 F21S 5/00 B

【審査請求】未請求

【請求項の数】7

【出願形態】OL

【全頁数】4

(21)【出願番号】特願2001-330565(P2001-330565)

(22)【出願日】平成13年10月29日(2001. 10. 29)

(71)【出願人】

【識別番号】591015625

【氏名又は名称】オスラム・メルコ株式会社

【住所又は居所】神奈川県横浜市西区北幸2丁目8番29号

(72)【発明者】

【氏名】此本 高裕

【住所又は居所】静岡県掛川市淡陽64 オスラム・メルコ株式会社掛川工場内

(72)【発明者】

【氏名】近藤 和良

【住所又は居所】静岡県掛川市淡陽64 オスラム・メルコ株式会社掛川工場内

(74)【代理人】

【識別番号】100099461

【弁理士】

【氏名又は名称】溝井 章司(外2名)

【テーマコード(参考)】

3K014

【Fターム(参考)】

3K014 AA04 GA03

(57)【要約】

【課題】人体感知センサーをランプに内蔵させて、人体感知センサーを後付けする必要がなく、また設置場所も必要とせず、さらに人体感知センサーと照明器具との配線も不要になる電球形蛍光ランプを得ること。

【解決手段】複数のU形の蛍光ランプを組み合わせて構成された発光管と、この発光管を点灯させるためのインバータとを有する電球形蛍光ランプにおいて、複数のU形の蛍光ランプが組み合わされた発光管に、人の存在を感知する人体感知センサーを内蔵したものである。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】複数のU形の蛍光ランプを組み合わせて構成された発光管と、この発光管を点灯させるためのインバータとを有する電球形蛍光ランプにおいて、前記複数のU形の蛍光ランプが組み合わされた発光管に、人の存在を感知する人体感知センサーを内蔵したことを特徴とする電球形蛍光ランプ。

【請求項2】前記人体感知センサーを、蛍光ランプの配光特性を損なう恐れのない部位に配置したことを特徴とする請求項1記載の電球形蛍光ランプ。

【請求項3】前記複数のU形の蛍光ランプを環状に組み合わせた場合に形成される中央部の空間に、前記人体感知センサーを配置したことを特徴とする請求項2記載の電球形蛍光ランプ。

【請求項4】前記複数のU形の蛍光ランプを環状に組み合わせた場合に形成される中央部の空間の先端付近に、前記人体感知センサーを配置したことを特徴とする請求項3記載の電球形蛍光ランプ。

【請求項5】前記発光管は、3個のU形の蛍光ランプを組み合わせて構成したことを特徴とする請求項1記載の電球形蛍光ランプ。

【請求項6】前記発光管は、4個のU形の蛍光ランプを組み合わせて構成したことを特徴とする請求項1記載の電球形蛍光ランプ。

【請求項7】前記人体感知センサーが人の存在を感知した場合瞬時に前記発光管を点灯させると共に、人の存在を感知しない場合は前記発光管を消灯させることを特徴とする請求項1記載の電球形蛍光ランプ。

## 詳細な説明

### 【発明の詳細な説明】

#### 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、人体感知センサーを内蔵した電球形蛍光ランプに関するものである。

#### 【0002】

【従来の技術】近年、人が存在するときのみ照明器具を点灯させることによって、無駄な電力の消費を抑制したり、スイッチの操作を伴わずに照明器具を点灯ないし調光させて利便性を図るために、人の存否を検出する人体感知センサーを用いた照明器具が製品化されている。

【0003】図2は従来の電球形蛍光ランプの全体構成を示す図である。図において、101は外管グローブを用いない発光管が露出した電球形蛍光ランプである。102は発光管で、3個のU形の蛍光ランプで構成される発光管(3U管)である。103は発光管102と点灯回路を構成するインバータ105を保持するプレートで、プレート103と発光管102は例えばシリコン系の接着剤で固定されている。104はインバータ105をカバーするハウジング、106は口金である。

【0004】上記のような電球形蛍光ランプ101を用いた照明器具本体に人体感知センサーを設けたものでは、人体感知センサーをランプ以外の照明器具本体に設けるのが一般的である。図3は従来の人体感知センサーを備えた照明装置を示す図で、(a)は検知エリアと照明エリアとの設定例を示す動作説明図、(b)はブロック図である。図に示すように、人体感知センサー108は検知エリアD2内での人の存否を検出し、検知エリアD2に人が存在すると、センサインターフェイス109を通して照明器具110を点灯させる。人体感知センサー108による検知エリアD2は、照明器具110により所定照度以上で照明される照明エリアD1に所望範囲で略一致するというものである。

#### 【0005】

【発明が解決しようとする課題】従来の人体感知センサーを備えた照明装置は以上のように構成されているので、人体感知センサーを照明器具本体のランプ以外の何処かに取付ける必要があり、そのための設置場所を設けると共に、人体感知センサーと照明器具との配線が必要になるという問題点があった。

【0006】この発明は、上記のような問題点を解決するためになされたもので、人体感知センサーをランプに内蔵させて、人体感知センサーを後付けする必要がなく、また設置場所も必要とせず、さらに人体感知センサーと照明器具との配線も不要になる電球形蛍光ランプを得ることを目的とする。

【0007】また、人が存在しない場合は電球形蛍光ランプを消し、人がエリア内に入った場合は瞬時に電球形蛍光ランプを点灯させることを目的とする。

#### 【0008】

【課題を解決するための手段】この発明に係る電球形蛍光ランプは、複数のU形の蛍光ランプを組み合わせ構成された発光管と、この発光管を点灯させるためのインバータとを有する電球形蛍光ランプにおいて、複数のU形の蛍光ランプが組み合わせられた発光管に、人の存在を感知する人体感知センサーを内蔵したことを特徴とする。

【0009】また、この発明に係る電球形蛍光ランプは、人体感知センサーを、蛍光ランプの配光特性を損なう恐れのない部位に配置したことを特徴とする。

【0010】また、この発明に係る電球形蛍光ランプは、複数のU形の蛍光ランプを環状に組み合わせた場合に形成される中央部の空間に、人体感知センサーを配置したことを特徴とする。

【0011】また、この発明に係る電球形蛍光ランプは、複数のU形の蛍光ランプを環状に組み合わせた場合に形成される中央部の空間の先端付近に、人体感知センサーを配置したことを特徴とする。

【0012】また、この発明に係る電球形蛍光ランプは、発光管を3個のU形の蛍光ランプを組み合わせ構成したことを特徴とする。

【0013】また、この発明に係る電球形蛍光ランプは、発光管を4個のU形の蛍光ランプを組み合わせ構成したことを特徴とする。

【0014】また、この発明に係る電球形蛍光ランプは、人体感知センサーが人の存在を感知した場合瞬時に発光管を点灯させると共に、人の存在を感知しない場合は発光管を消灯させることを特徴とする。

#### 【0015】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。



実施の形態1. 図1は実施の形態1を示す図で、電球形蛍光灯に人体感知センサーを取付けた状態を示す図である。図において、1は外管グローブを用いない発光管(3U管)である。3は蛍光灯である。2は発光管で、3個のU形の蛍光灯で構成される発光管(3U管)である。3は発光管2と点灯回路を構成するインバータ(図示せず)を保持するプレートで、プレート3と発光管2は例えばシリコン系の接着剤で固定されている。4はインバータをカバーするハウジング、6は口金である。

【0016】11は人体の存在を感知する人体感知センサーで、3個のU形の蛍光灯を環状に組み合わせた場合に形成される中央部の空間の先端付近に配置されている。人体感知センサー11を設ける位置は、蛍光灯の配光特性を損なう恐れのない部位に配置することが好ましい。

【0017】図1では、人体感知センサー11を3個のU形の蛍光灯を環状に組み合わせた場合に形成される中央部の空間の先端付近に配置したものを示したが、人体の存在を感知することができ、かつ蛍光灯の配光特性を損なう恐れのない部位であれば、発光管2の何処でもよい。

【0018】人体感知センサー11が、人の存在を感知すると点灯回路であるインバータは瞬時に発光管2を点灯させるように動作する。また、人の存在を感知しない場合、インバータは瞬時に発光管2を消灯させるように動作する。

【0019】上記のように、人体感知センサー11を発光管2に内蔵したことにより、人体感知センサー11を後付けする必要がある。また、人体感知センサー11の設置場所を特に設ける必要がない。また、人体感知センサー11と照明器具への配線も不要となる。

【0020】また、人が存在する時のみ発光管2を点灯するので、省エネルギーとなる。

【0021】上述の実施の形態では、発光管2を3個のU形の蛍光灯で構成される3U管のものを示したが、4個又はそれ以上のU形の蛍光灯で構成されるものでもよい。

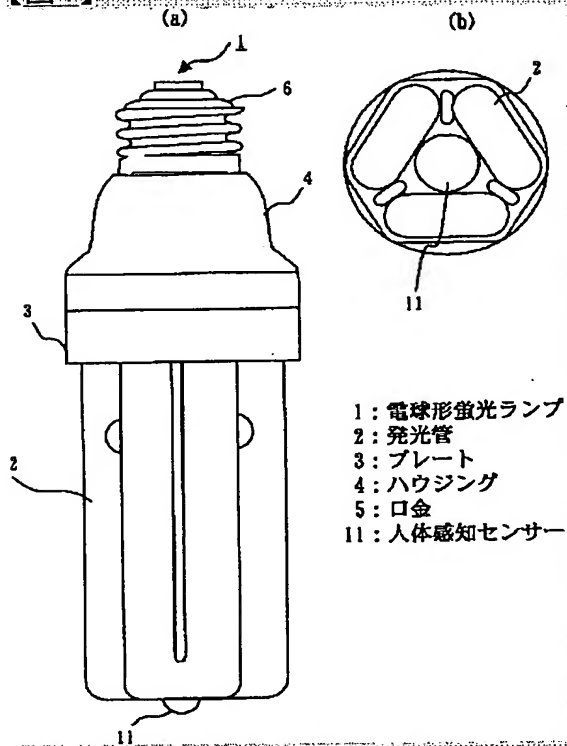
【0022】

【発明の効果】この発明に係る電球形蛍光灯は、発光管に人の存在を感知する人体感知センサーを内蔵したことにより、人体感知センサーを後付けする必要がある。また、人体感知センサーの設置場所を特に設ける必要がない。また、人体感知センサーと照明器具への配線も不要となる。

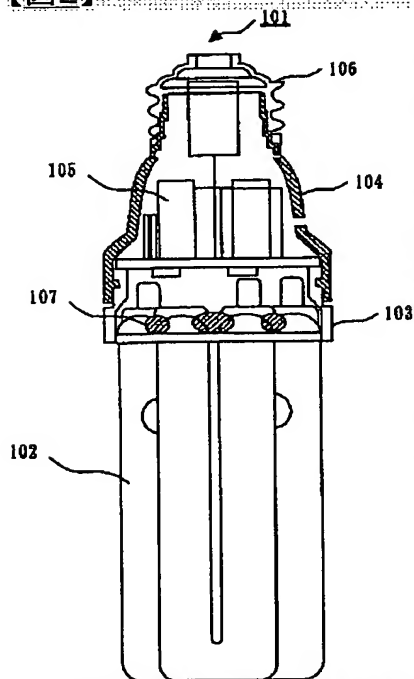
【0023】また、人体感知センサーが人の存在を感知した場合瞬時に発光管を点灯させると共に、人の存在を感知しない場合は発光管を消灯させることにより、人が存在する時のみ発光管を点灯するので、省エネルギーとなる。

図面

【図1】



【図2】



【図3】

